

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Cheol-min JEON

Application No.: TO BE ASSIGNED

Group Art Unit: TO BE ASSIGNED

Filed: August 21, 2003

Examiner:

For: COMMUNICATION APPARATUS HAVING ONE-WAY SPEAKERPHONE FUNCTION  
AND A METHOD OF CONTROLLING THE SAME

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s)  
herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2002-49960

Filed: August 23, 2002

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing  
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the  
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: August 21, 2003

By: 

Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



# 대한민국 특허청

## KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

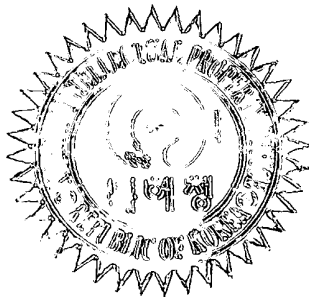
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2002년 제 49960 호  
Application Number PATENT-2002-0049960

출원년월일 : 2002년 08월 23일  
Date of Application AUG 23, 2002

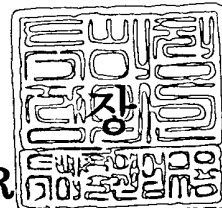
출원인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002    년    09    월    23    일

특    허    청

COMMISSIONER





## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002.08.23
【발명의 명칭】	원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기 및 그 제어방법
【발명의 영문명칭】	Communication device having function of one-way speaker phone and controlling method thereof
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046970-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	전철민
【성명의 영문표기】	JEON,CHEOL MIN
【주민등록번호】	680216-1925722
【우편번호】	442-740
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 955-1번지 황골마을아파트 123동 904호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	13 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	5 항 269,000 원
【합계】	298,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기가 개시된다. 본 발명은 핸드셋과 스피커를 구비하여 핸드셋 통화 중에 스피커를 통해 음향이 출력되는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기에 있어서, 핸드셋의 오프 상태로 전환과 함께 원웨이 스피커폰 기능이 선택되고, 다이얼 신호가 입력되면, 다이얼링이 완료된 것으로 판단된 때 스피커 라인을 오픈하여 원웨이 스피커폰 기능이 수행되도록 하는 중앙제어장치;를 포함하는 통신기기와 그 제어방법을 제공한다. 따라서, 원웨이 스피커폰 기능 수행 시 스피커를 통해 다이얼 톤이 출력되지 않도록 하여 다이얼 톤이 핸드셋에 입력되어 발생하는 하울링 현상을 방지할 수 있게 된다.

**【대표도】**

도 2

**【색인어】**

하울링, 스피커, 핸드셋, 통신기기, 팩시밀리



**【명세서】**

**【발명의 명칭】**

원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기 및 그 제어방법{Communication device having function of one-way speaker phone and controlling method thereof}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명에 의한 통신기기의 구성을 개략적으로 나타낸 블록도, 그리고,  
도 2는 도 1의 통신기기의 제어방법을 나타낸 흐름도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 중앙제어장치    11 : 조작패널  
12 : PC 인터페이스    13 : 메모리  
14 : 프린팅부    15 : 스피커드라이버  
16 : 모뎀    17 : LIU  
20 : 핸드셋    30 : 스피커  
40 : PSTN

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<10>    본 발명은 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기 및 그 제어방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 원웨이 스피커폰 기능 수행 시 하울링 현상이 발생하는 것을 방지할 수 있는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기 및 그 제어방법에 관한 것이다.



- <11> 일반적으로, 전화기, 키폰(key-phone), 팩시밀리(facsimile) 및 복합기(Multi-Function Peripheral : MFP) 등과 같은 통신기기는 음성, 문서 또는 화상 등의 데이터 통신을 위한 단말기로서, 데이터를 공중전화망을 이용하여 송신 또는 수신하는 사무자동화기기이다. 한편, 최근에는 기존의 단품으로 존재하던 팩시밀리, 프린터, 스캐너 및 복사기 등과 같은 사무자동화기기들이 하나의 복합적인 장치로 통합되어 구성되는 다기능 단말기인 복합기가 사용되기도 한다.
- <12> 본 명세서에서는 이러한 전화기, 팩시밀리 및 복합기를 통신기기라고 칭한다. 이러한 통신기기는 핸드셋을 구비하여 사용자가 이를 사용하여 송수신할 수 있다. 핸드셋은 사용자의 조작에 의해 훅오프(hook-off) 되면 송수신 라인이 오픈되어 음향을 송/수신할 수 있고, 사용자가 통신기기 본체의 훅 위에 핸드셋을 장착하면 훅 온(hook-on)되어 송수신 라인이 차단된다.
- <13> 한편, 통신기기에는 스피커가 설치되어 사용자는 스피커폰 기능을 이용할 수 있다. 스피커폰 기능은 사용자가 핸드셋을 사용하지 않고 통신기기 본체에 구비된 스피커와 마이크를 이용하여 통화를 행하는 것으로서, 스피커폰 기능 중에는 원웨이 스피커폰 방식이 있다.
- <14> 원웨이 스피커폰 기능은 핸드셋을 이용하여 통화 중에 주위의 제 3자에게 통화내용을 들려주기 위한 기능이다. 원웨이 스피커폰 기능이 선택되면 핸드셋의 송수신 라인이 오픈된 상태에서 스피커 라인을 오픈하여 핸드셋을 통한 송수신 신호가 스피커를 통해 출력된다. 그런데, 스피커를 통해 출력된 송수신 신호가 핸드셋으로 귀환되므로 인하여 하울링(Howling) 현상이 발생하는 문제점이 있다.



【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <15>      상기와 같은 문제점을 해소하기 위하여 본 발명의 목적은 원웨이 스피커폰 기능 실현 시 스피커에서 출력된 음향이 핸드셋을 통해 입력되어 하울링 현상이 발생하는 것을 방지할 수 있는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기를 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <16>      상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 핸드셋과 스피커를 구비하여 상기 핸드셋 통화 중에 상기 스피커를 통해 음향이 출력되는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기에 있어서, 원웨이 스피커폰 기능 선택키와 다이얼키를 포함하는 키입력부; 및 핸드셋의 오프 상태로 전환됨이 검출되고, 원웨이 스피커폰 기능 선택키 신호가 입력되며, 다이얼키 신호가 입력되면, 다이얼링이 완료된 것으로 판단된 때 스피커로 송수신 신호가 출력되도록 하여 원웨이 스피커폰 기능이 수행되도록 처리하는 중앙제어장치;를 포함하는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기를 제공한다.

- <17>      상기 중앙제어장치는, 핸드셋의 오프 상태로 전환됨이 검출되고, 원웨이 스피커폰 기능 선택키 신호가 입력된 후 설정시간동안 다이얼키 신호가 입력되지 않으면, 핸드셋의 송수신 라인을 차단하고 오프 상태에서 다이얼링한 후 상기 스피커를 통해 통화신호를 출력하는 온 혹 다이얼 모드로 전환하는 것이 바람직하다.

- <18>      한편, 본 발명은 a) 핸드셋이 오프 상태로 전환됨이 검출되고, 원웨이 스피커폰 기능 선택키 신호가 입력되면 핸드셋의 송수신 라인을 오픈하는 단계; b) 설정시간 이내에 다이얼키 신호가 입력되는지를 판단하는 단계; c) 상기 b) 단계에서 다이얼키 신호가 입력된 것으로 판단되면 다이얼링 완료여부를 판단하는 단계; 및 d) 다이얼링이 완료되



면 스피커로 통화신호가 출력되도록 제어하여, 원웨이 스피커폰 기능을 수행하는 단계;  
를 포함하는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기의 제어방법을 제공한다.

<19> 그리고, 상기 b) 단계에서 판단결과 설정 시간 이내에 다이얼링 신호가 입력되지 않으면, 핸드셋의 송수신 라인을 차단하고 혹은 상태에서 다이얼링한 후 상기 스피커를 통해 통화신호를 출력하는 온 혹은 다이얼 모드로 전환하는 단계;를 더 포함하는 것이 바람직하다.

<20> 이와 같은 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명한다.  
도 1은 본 발명이 적용된 통신기기를 나타낸 블록도이다. 도 1은 통신기기 중에서 복합기에 적용된 일 실시예를 나타낸다.

<21> 도 1을 참조하면, 통신기기는 중앙제어장치(10), PC인터페이스(12), 메모리(13), 프린팅부(14), 스피커드라이버(15), 모뎀(16), LIU(17), 핸드셋(20)을 구비한다.

<22> 중앙제어장치(10)는 외부에서 입력된 정보와 저장된 프로그램에 따라 통신기기를 전반적으로 제어한다.

<23> 조작패널(11)은 원웨이 스피커폰 기능 선택키와 다이얼키를 포함하는 키입력부, 및 통신기기의 동작 상태 등을 나타내는 디스플레이를 구비한다. 조작패널(11)은 사용자가 명령 등을 입력하고 이를 확인할 수 있게 한다.

<24> 메모리(13)는 통신기기의 동작 수행을 위한 프로그램 및 통신기기의 동작 수행 중에 발생하는 여러 가지 데이터를 저장한다. 상기 프로그램에는 핸드셋(20)의 오프 상태로 전환됨이 검출되며, 원웨이 스피커폰 기능키 신호가 입력되고, 다이얼 신호가 입력되면, 다이얼링이 완료된 것으로 판단된 때 스피커 쪽으로 송수신 신호가 출력하여 원웨이





이 스피커폰 기능이 수행되도록 제어하는 프로그램을 포함한다. 메모리(13)는 ROM, DRAM 등으로 구성된다.

<25> 스피커드라이버(15)는 스피커(30)와 연결되어 통신기기에서 다이얼 톤 및 음성신호 등을 송출하여 스피커(30)를 통해 출력되도록 한다.

<26> 모뎀(16)은 통신기기의 화상데이터를 코딩 또는 디코딩하고 다이얼 톤을 검출한다. LIU(Line Interface Unit, 17)는 공중망(이하 PSTN이라 칭함)과 모뎀(16)을 인터페이싱 하여 통신이 이루어지도록 한다. LIU(17)는 중앙제어장치(10)의 제어에 따라 핸드셋(20)의 송수신 라인을 오픈하거나 차단하고, 원웨이 스피커폰 기능 선택키 신호에 따라 스피커로 송수신 신호가 출력되도록 한다.

<27> 핸드셋(20)은 통신기기의 본체에 장착되며, 스피커부와 마이크부를 구비하여 상대방과 송/수신이 이루어지도록 한다. 핸드셋(20)은 사용자에게 의해 조작되어 훅오프(hook-off)되면 송수신 라인이 오픈되어 음성신호와 다이얼 톤을 송수신할 수 있게 되며 사용자가 본체의 훅 위에 놓으면 훅온(hook-on)되어 송수신 라인이 차단된다.

<28> PSTN(Public Switched Telephone Network)은 공중 전화 교환망이다. PC인터페이스(12)는 통신기기와 PC를 인터페이싱하여 통신기기와 PC 사이에서 정보를 전송한다. 프린팅부(14)는 복사 명령에 의해 스캐닝한 데이터, 팩스로 전송된 데이터 또는 PC에서 전달된 데이터를 인쇄한다.

<29> 본 발명에 의한 통신기기는 스피커폰 기능과 원웨이 스피커폰 기능, 및 온훅 다이얼링(On Hook Dialing) 기능을 구비한다.



- <30> 스피커폰 기능은 사용자가 핸드셋(20)을 사용하지 않고 통신기기 본체에 구비된 스피커(30)와 마이크를 이용하여 통화를 행하는 것으로서, 스피커폰 기능 중에는 원웨이 스피커폰 방식이 있다. 원웨이 스피커폰 기능은 핸드셋(20)을 이용하여 통화 중에 주위의 제 3자에게 통화내용을 들려주기 위한 기능이다. 원웨이 스피커폰 기능 선택키 신호가 입력되면 핸드셋(20)의 송수신 라인이 오픈된 상태에서 스피커 라인을 오픈하여 핸드셋(20)을 통한 송수신 신호가 스피커를 통해 출력된다.
- <31> 온 혹 다이얼링(OHD)은 핸드셋(20)을 내려놓은 상태 즉, 혹온 상태에서 다이얼링한 후 스피커를 통해 상대방이 응답했을 때 핸드셋(20)을 들어 통화할 수 있도록 하는 기능을 말한다.
- <32> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예를 상세히 설명한다.
- <33> 제 2 도는 본 발명에 의한 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기의 제어방법을 나타낸 흐름도로 상기 제 1 도 및 제 2 도를 참조하여 본 발명에 의한 통신기기의 제어방법을 설명하면 다음과 같다.
- <34> 중앙처리장치(10)는 사용자가 핸드셋(20)을 들어 혹오프(hook-off) 신호가 입력되면(S10), LIU(17)를 제어하여 핸드셋(20)의 송수신 라인을 오픈한다(S11). 핸드셋(20)의 송수신 라인이 오픈되면 핸드셋(20)을 통해 음성신호와 다이얼 톤이 송수신 된다.
- <35> 핸드셋(20)이 혹오프가 검출되고, 원웨이 스피커폰 기능 선택키 신호가 입력되면(S20), 사용자의 조작에 의해 다이얼 신호가 입력되는지를 판단한다(S30). S20 단계에서 설정 시간 이내에 원웨이 스피커폰 기능 선택키 신호가 입력되지 않으면 핸드셋 통화모드로 전환하여 핸드셋 통화기능을 수행한다(S21).



- <36> S30 단계에서 설정시간 이내에 다이얼키 신호가 입력된 것으로 판단되면, 다이얼링의 완료 여부를 확인하여 다이얼링이 완료된 것으로 판단되는 때에 스피커 라인을 오픈하여 송수신 신호가 스피커로 출력되는 원웨이 스피커폰 기능을 수행한다. 다이얼링 완료 시까지 스피커 라인이 차단되어 다이얼 톤이 스피커를 통해 출력되지 않는다.
- <37> 설정 시간동안 다이얼키 신호가 입력되지 않으면 핸드셋(20)의 송수신 라인을 차단하고 온 훅 다이얼링(On Hook Dial)모드로 전환하여 핸드셋의 송수신 라인이 차단된 상태에서 다이얼링한 후 상기 스피커를 통해 통화 신호를 출력하는 온 훅 다이얼링 모드를 수행한다.
- <38> 따라서, 원웨이 스피커폰 기능 수행 시 스피커에서 출력된 다이얼 톤이 핸드셋(20)에 입력되지 않게 된다.

#### 【발명의 효과】

- <39> 본 발명에 따르면 통신기기의 원웨이 스피커폰 기능 수행시 스피커를 통해 다이얼 톤이 출력되지 않도록 하여 다이얼 톤이 핸드셋에 입력되어 발생하는 하울링 현상을 방지할 수 있게 된다.
- <40> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대해서 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특징의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

통신기기에 설치된 훅이 오프 되면 송수신 라인이 연결되는 핸드셋과, 스피커를 구비하여 상기 핸드셋 통화 중에 상기 스피커를 통해 음향이 출력되는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기에 있어서,

상기 원웨이 스피커폰 기능 선택키와 다이얼키를 포함하는 키입력부; 및

상기 핸드셋이 훅오프 상태로 전환됨이 검출되고, 상기 원웨이 스피커폰 기능 선택키 신호가 입력되며, 설정 시간 이내에 상기 다이얼키 신호가 입력되면, 다이얼링이 완료된 것으로 판단된 때에 상기 스피커로 통화 신호가 출력되도록 제어하여 상기 원웨이 스피커폰 기능이 수행되도록 처리하는 중앙제어장치; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기.

**【청구항 2】**

제 1항에 있어서, 상기 중앙제어장치는,

상기 핸드셋이 훅오프 상태로 전환됨이 검출되고 상기 원웨이 스피커폰 기능선택키 신호가 입력된 후 설정 시간 동안 상기 다이얼키 신호가 입력되지 않으면 상기 핸드셋으로의 상기 송수신 라인을 차단하고, 훅온 상태에서 다이얼링한 후 상기 스피커를 통해 통화신호를 출력하는 온 훅 다이얼링 모드로 전환하는 것을 특징으로 하는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기.

## 【청구항 3】

통신기기에 설치된 훅이 오프 되면 송수신 라인이 연결되는 핸드셋, 스피커, 및 원웨이 스피커폰 기능 선택키와 다이얼키를 포함하는 키입력부를 구비하여 상기 핸드셋 통화 중에 상기 스피커를 통해 음향이 출력되는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기에 있어서,

- a) 상기 핸드셋이 훅오프 상태로 전환됨이 검출되고, 상기 원웨이 스피커폰 기능 선택키 신호가 입력되면 상기 핸드셋의 상기 송수신 라인을 오픈하는 단계;
- b) 설정 시간 이내에 상기 다이얼키 신호가 입력되는지를 판단하는 단계;
- c) 상기 b) 단계에서 설정 시간 이내에 상기 다이얼키 신호가 입력된 것으로 판단되면 다이얼링 완료여부를 판단하는 단계; 및
- d) 다이얼링이 완료된 것으로 판단되면 상기 스피커로 출력되는 라인을 오픈하고, 상기 원웨이 스피커폰 기능을 수행하는 단계; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기의 제어방법.

## 【청구항 4】

제 3항에 있어서,

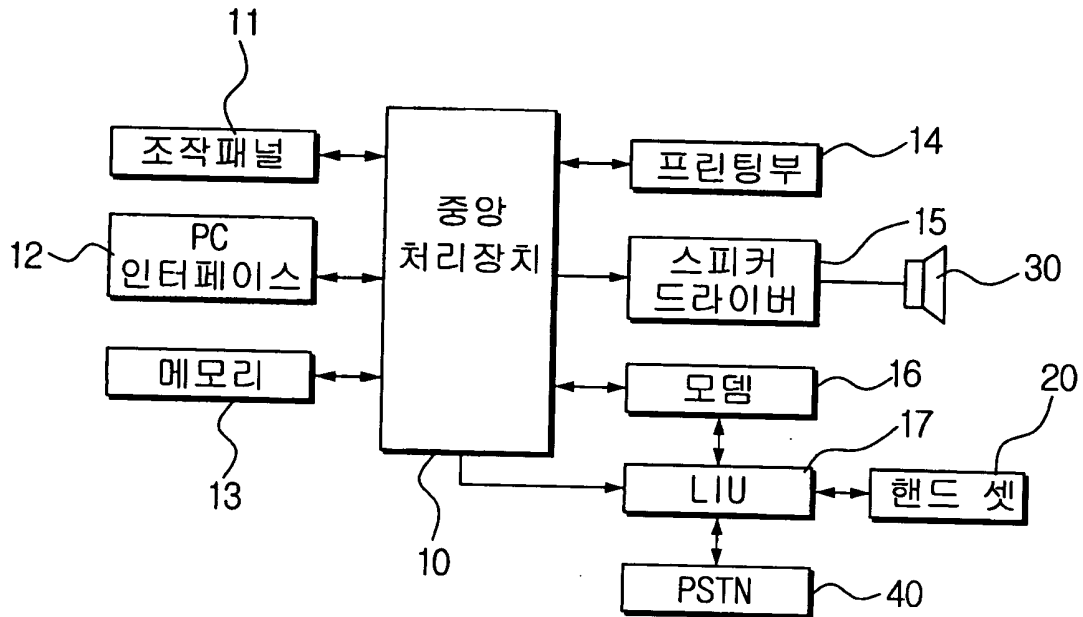
상기 b) 단계에서 설정 시간 이내에 상기 다이얼키 신호가 입력되지 않으면 상기 핸드셋의 상기 송수신 라인을 차단하고, 훅온 상태에서 다이얼링한 후 상기 스피커를 통해 통화신호를 출력하는 온 훅 다이얼링 모드로 전환하는 단계; 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기의 제어방법.

**【청구항 5】**

제 3항에 있어서, 상기 c) 단계는 다이얼키 신호가 입력된 것으로 판단 된 후 설정 시간 이내에 다음 다이얼키 신호가 입력되지 않으면 다이얼링이 완료된 것으로 판단하는 것을 특징으로 하는 원웨이 스피커폰 기능을 구비한 통신기기의 제어방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】

